

נתיב הקרבות של
הצוללת האיטלקית 'שירה'
במלחמת העולם השנייה
והטבעתה על ידי הבריטים
לפני תקיפת נמל חיפה

אהוד גילי,
פביו רוברטי,
ריצ'רד וולדינג,
שחק גילי
וברוך רוזן

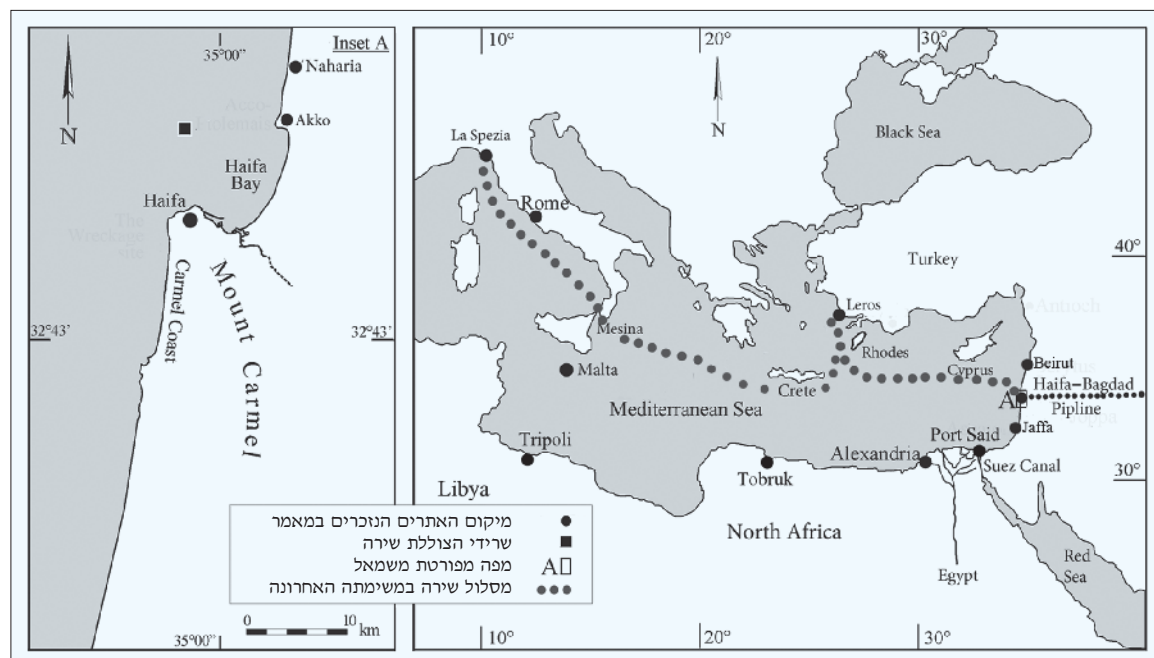


נתיב הקרבות של הצוללת האיטלקית 'שירה' במלחמת העולם השנייה והטבעתה על ידי הבריטים לפני תקיפת נמל חיפה

מבוא

בשער המאמר:
שרידי גשר הפיקוד
והפריסקופ של
הצוללת 'שירה'
בטרם ניזוקו, המגדל
נראה שלם, 2001
(ראו עמ' 127-128)
(צילום: אהוד גלילי)

הקרב האחרון של הצוללת האיטלקית 'שירה' (Scirè), שטובעה במפרץ חיפה בשנת 1942, תועד בקווים כלליים ברו"חות ובסיכומי המלחמה של הצרדים הלוחמים ובמספר ספרים על לוחמה ימית ותת-ימית, אך עד שנות השמונים של המאה העשרים כמעט לא נחקר בשטח ובארכיונים (איור 1). בישראל לא ייחסו בדרך כלל ערך היסטורי או ארכאולוגי לשרידי מערכי קרב, ביצורים ומחנות צבא



תודות לאדם קוצר, שגילה את מתקני הברזל, המוקשים וחלקים שונים של לולאות הגילוי, ושייטת במבצעי החשיפה והצליה, בין היתר על ידי העמדת ספינתו לרשות המשימה; לצוללים יגאל שץ ואדיב שחאדה על עזרתם בצליה; ליוסף ובן גלילי על הצילום התת-ימי. נוסף על כך תודתנו לצוות הצילום התת-ימי של IANTD (Jurek Lewandowski, Fabio Agostinelli) ולחברי משלחות הצליה ל'שירה' (Carla Binelli, Alessandro Brandetti, Gianni Calandrelli, Mark Feder); לאדמירל ג'וזפה סלסטה (Giuseppe Celeste) על סיועו בבחינת הפרטים ההיסטוריים בנוגע לעדותו של אליאב; לד"ר מיכאל אלבר. תודתנו גם למפקד בדימוס של הצי האיטלקי סרג'ו מורה (Sergio Mura) ולג'וזפה קסטניני (Giuseppe Castagnini) מהצי האיטלקי על עזרתם בארגון העברת חפצי הצוללים מה'שירה' למוזאון האיטלקי; למשרד יחסי החוץ של איטליה ולארגון למען הכוחות המיוחדים של איטליה (Associazione Nazionale Arditi Incursori Marina, ANAIM); לקרלה בינלי (Carla Binelli) ולג'ון גלהאוק (John Gallehawk) על עזרתם במחקרי הארכיונים ולשרה ארנסון על הערותיה המאלפות.

איור 1: מפת אתרים
הנזכרים בטקסט
(שרטוט: אהוד גלילי)

מתקופת מלחמות העולם, ובמקרים רבים הם נהרסו כדי לפנות מקום למבנים מודרניים. שרידים מתפוררים של ספינות ומטוסים שנותרו על קרקעית הים היו ידועים למתי מעט, ומשכו אליהם בעיקר דייגים, צוללים והרפתקנים. רבים מהם מוחזרו ונמכרו כגרוטאות מתכת.

רק לקראת סוף המאה העשרים החלה להתגבש בישראל, במסגרת מגמה כלל-עולמית, הכרה בערך הארכאולוגי ובחשיבות של השרידים ממלחמת העולם השנייה ובהיותם חלק בלתי נפרד מהמורשת ההיסטורית הצבאית של הארץ. מיזמי שימור והכשרה של מבנים ומתקנים ביבשה הפכו לדבר שבשגרה, וחקר שרידי ספינות ומטוסים התפתח לענף פעיל בתחום הארכאולוגיה התת-ימית. בתקופה זו קם דור חדש של צוללים ארכאולוגים וחוקרים, ישראלים ואחרים, שלא חוו על בשרם את זוויות מלחמת העולם השנייה. עם התפוגגות העכבות ורגשות האשם ומתוך רצון ללמוד ולשמר את מורשת הלוחמה הימית, התעוררה התעניינות בשרידי המערכה הימית במפרץ חיפה ובמרכזם הצוללת 'שירה'.

במאמר זה נציג לראשונה גילויים חדשים ומשמעותיים שגילינו במסגרת מחקר תת-ימי וארכיוני.¹ גילויים אלה, בצירוף מידע שפורסם בעבר, חושפים פרטים לא ידועים על מערכות ההגנה הבריטיות במפרץ חיפה, על איתור הצוללת ועל הקרב שהסתיים באבדנה. כל אלה זורים אור מזווית ייחודית על הלוחמה הימית בחופי ארץ-ישראל ובמזרח הים התיכון במלחמת העולם השנייה. תיעוד ההיסטוריה של הצוללת וגורלה קשורים בחידושים טכנולוגיים בתחום הלוחמה התת-ימית ומערכות גילוי הצוללות שפותחו במלחמה זו. המחקר מגלה כי במלחמת העולם השנייה התקינו הבריטים במפרץ חיפה מערכת מורכבת לאיתור צוללות. שרידי מערכת זו, שקיומה לא היה ידוע עד כה, נחקרו ותועדו על קרקעית הים במפרץ חיפה ובחופים הסמוכים לו. מחקר הקרב האחרון של הצוללת 'שירה' חושף תהליכים אסטרטגיים וטקטיים שאפיינו את המאבק על השליטה הימית באגן הים התיכון במהלך מלחמת העולם השנייה.

המאמר סוקר את תפקידו של נמל חיפה ואת פיתוחו כבסיס לוגיסטי עיקרי לכוחות בריטניה במזרח הים התיכון, את ההשקעה הרבה בהגנה עליו, את האסטרטגיה והטקטיקה של ההגנה על חופי ארץ-ישראל בתקופת מלחמת העולם השנייה, את פעילות המודיעין הבריטי ואת שיתוף הפעולה הישראלי-האיטלקי בטיפול בשרידי הצוללת וצוותה. כמו כן מתוארים מאבקן של איטליה ואנגליה על השליטה בים התיכון, פיתוח אמצעי לוחמה זעירה תת-ימיים על ידי האיטלקים ומנגד פיתוח מערכות הגנה על ידי הבריטים, התקנת אמצעי הגנה מפני צוללות במפרץ חיפה, גילוי מערכות המיגון הבריטיות על קרקעית הים וחופי המפרץ, איתור התקיפה הצפויה של הצוללת 'שירה' בנמל חיפה, פרטי הקרב האחרון של הצוללת והשבת לוחמיה לקבורה באיטליה. הממצאים תורמים להבנת ההיסטוריה המדינית והצבאית של חופי ארץ-ישראל, וסיפורם ראוי שיסופר.

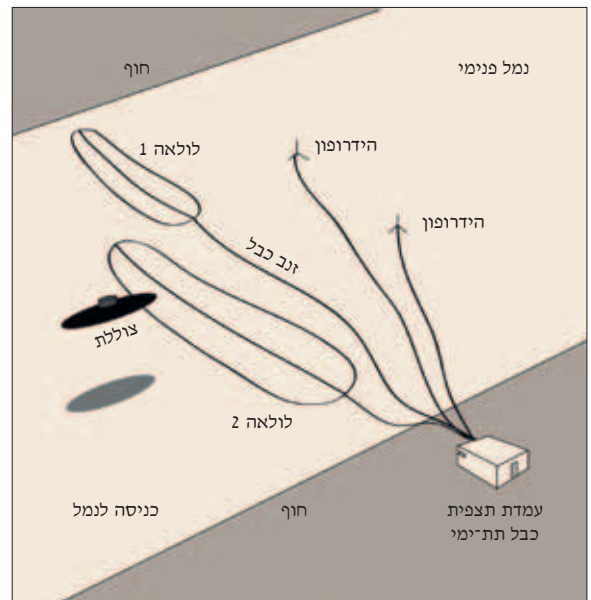
1 חלק גדול מהמידע ההיסטורי במאמר מבוסס על מסמכים השמורים בארכיונים הלאומיים באנגליה (The National Archives) ובארכיונים של הוועדה הלאומית לכתבי-יד אנגליים (Historical Manuscripts Commission). מקורות אלו נזכרים להלן לפי ההנחיות של המוסדות. ראו: www.nationalarchives.gov.uk/records/citing-documents.htm

אמצעי לוחמה תת-ימיים בצי הבריטי ובצי האיטלקי לפני מלחמת העולם השנייה

לוחמה נגד צוללות בצי הבריטי

כבר בעת מלחמת העולם הראשונה העריכה בריטניה כי הקמת ציי צוללות בידי איטליה וגרמניה ופיתוח יכולת לוחמה תת-ימית עלולים להוות איום על עליונותה הימית. לכן החל הצי המלכותי בפיתוח וביישום של שיטות שונות ללוחמה נגד צוללות. האדמירלות הבריטית וממשלת בריטניה לא ייחסו חשיבות ללוחמת צוללים בודדים. לאחר מלחמת העולם הראשונה המשיך הצי הבריטי בפעילות מדעית, מחקרית ושימושית לייצור כלים ללוחמה בצוללות אויב, כלים הפועלים מהחוף ומכלי שיט. גם ציים אחרים, כציי גרמניה, ארצות-הברית ויפן, עסקו בכך, אך רוב המחקר והפיתוח נעשו בחשאיות מוקפדת, וקשה למצוא מידע על פעילות זו.

המחקר, הפיתוח וההפעלה של מערכות ניידות ללוחמה בצוללות התבססו על שתי טכנולוגיות עיקריות: שימוש באקוסטיקה ובמכשירים תת-ימיים קולטי רעשים, ומערכות כבלים תת-ימיים הפועלות על בסיס עקרון ההשראה האלקטרומגנטית, תהליך שבו שינוי בשטף מגנטי גורם ליצירת מתח חשמלי במוליך. המכשירים האקוסטיים נועדו לקלוט רעשים שיצרו כלי שיט במים והדים של רעשים ששיגרו העוסקים באיתור צוללות, ושחזרו מגוף צוללת. מערכות הכבלים התת-ימיים קלטו את השינויים שנוצרו בהשראה האלקטרומגנטית כאשר חלף כלי שיט מעל לולאות ענק של כבלים מוליכי חשמל שהונחו על קרקעית הים, והעבירו שינויים אלו לתחנות חוף. עקרון הפעולה של לולאות אלו התגלה כבר במאה התשע-עשרה, והמדען הבריטי מייקל פרדיי



איור 2: מערכת לולאות לגילוי צוללות

(שרטוט: Richard Walding)

Faraday) עסק בלימוד התופעה של השראה אלקטרומגנטית כבר בשנת 1831,² אך מערכות איתור תת-ימיות המבוססות על עיקרון זה הופעלו לראשונה בהצלחה רק בסוף 1918, לקראת סיום מלחמת העולם הראשונה.³ לאחר מלחמה זו נמשכו המחקרים הבריטיים לפיתוח מערכות הגנה מפני צוללות. לולאות לגילוי צוללות היו חלק ממערכת הגנה משולבת מפני צוללות שכללה גם ספינות שטח, מטוסים ותותחי חוף. הלולאות נעשו מכבלים מוליכי חשמל מצופים בשכבת מגן אטומה למים, והן

2 R.K. Wangsness, *Electromagnetic Fields*², London 1986, pp. 387–388 & passim

3 R. Walding, 'Indicator Loops and Anti-submarine Harbour Defence in Australia in WW II', *Journal of Australian Naval History*, 3 (2006), pp. 1–34. על איתור צוללות על ידי השראה אלקטרומגנטית ראו באתר אינטרנט <http://indicatorloops.com/bribe.htm>. על מערכות אקוסטיות לגילוי צוללות ראו באתר שם: <http://indicatorloops.com/hda.htm> (נצפה ב-12 בינואר 2013).

הונחו על קרקעית הים והוזנו בזרם חשמלי חלש. תנועת גוף פלדה מעליהן יצרה שינויים בעצמת הזרם, והשינויים נקלטו במדי זרם שהותקנו בתחנות חוף סמוכות (איור 2). תחנות החוף קיימו תצפיות על המרחב הימי שהונחה בו המערכת. כאשר התקבל אות חשמלי מהכבלים מבלי שנצפה כלי שיט הנע על פני המים מעליהם, הצביע הדבר על מעבר צוללת מעל הכבלים, והתקבלה התרעה על מתקפת צוללות צפויה. המערכות נבנו כך שעם קבלת התראה הופעלו מערכות הגנה משולבות, וספינות מצוידות בנשק נגד צוללות איתרו את הצוללת ותקפו אותה בפצצות עומק. צוללת שאולצה לעלות אל פני המים הותקפה בירי תותחי ספינות, מטוסי תקיפה וסוללות חוף.

החל בשנת 1929 סווגו נמלים ברחבי האימפריה הבריטית לשלוש רמות כוננות: נמלים שהוחלט להתקין ולהפעיל בהם מידית מערכות הגנה; נמלים שניתן היה להתקין ולאייש בהם את המערכות בתוך יומיים מפתחת מלחמה; נמלים שהוכנה להם תכנית הגנה, ושמערכות ההגנה שלהם היו מאוחסנות אך לא נפרשו בפועל. בשנה זו פיתחה האדמירלות מערכות לולאות גילוי בצורת אליפסה, שהיו מורכבות כל אחת משלושה כבלים מקבילים (ברוב אורכם), שנפרשו במרווחים של 200 מ' זה מזה, שניים מהם יצרו את הלולאה ואחד חצה אותה לאורכה. ניסיונות ראשוניים בדגם זה בוצעו בשנת 1929 בבסיס החוף לפיתוח לוחמה בצוללות אוספריי (HMS Osprey) ובבסיס לפיתוח טורפרו – טיל בעל יכולת הנעה עצמית מתחת לפני המים ויכולות ביות, המשוגר מכלי שיט או טיס – ומוקשים, ורנון (HMS Vernon), שניהם באנגליה. אתר הניסוי היה נמל ולטה (Valletta) במלטה, והניסויים ארכו כשישה חודשים.⁴ באחדים מנמלי הים התיכון נוספה ללולאות הגילוי מערכת סונר שכונתה סונר להגנה על נמלים (Harbor Defense Asdic, HDA). מערכת זו נועדה לאתר טורפרו נהוגים בידי לוחמים וצוללות ננסיות. המערכת נמצאה לא יעילה כנגד צוללות ננסיות איטלקיות,⁵ אך יעילה כנגד צוללות רגילות.

פיתוח אמצעי לוחמה תת-ימית בצי האיטלקי

האיטלקים היו חלוצים בפיתוח כלים ושיטות ללוחמה תת-ימית של קבוצות צוללים ושל צוללים יחידים. יחידות הצוללים-הלוחמים שהקימו נבנו במידה רבה על סמך ידע שנצבר במהלך הלחימה התת-ימית המוצלחת והייחודית שניהלה איטליה במלחמת העולם הראשונה. אחרי המלחמה המשיך הצי האיטלקי לפתח שיטות לוחמה תת-ימית על ידי פיתוח מכשירי טורפרו נהוגים בידי צוללים ואמצעים חדשניים אחרים.⁶

הציים של בריטניה, ארצות-הברית, גרמניה ויפן, שחוו במלחמת העולם השנייה את ירידת חשיבותן של אניות המערכה ועליית כוחם של הצוללות, המטוסים ונושאות המטוסים, לא ראו בצוללני תקיפה גורם משמעותי לצורכי ניהול לוחמה ימית רחבת היקף. לעומת זאת האיטלקים ראו כבר בשלבים

4 וולדינג (שם).

5 W. Hackmann, *Seek and Strike: Sonar, Anti-Submarine Warfare and the Royal Navy, 1914–1954*, London 1984, passim

6 ג'ו בורגזה, שדי הים, תרגם ש' גונן, תל-אביב תשמ"ג, עמ' 142–173.



איור 3: הצוללת
'שיריה' בעת
השקתה במספנה
בלה ספציה,
6 ביוני 1938

(באדיבות Fincantieri
Cantieri Navali Italiani SpA)

המוקדמים של מלחמת העולם השנייה חשיבות מרובה בשימוש בצוללים-לוחמים לתקיפת מטרות אויב בבסיסיו, ועל רקע המאבק על השליטה בים התיכון זירזו את פיתוח אמצעי הלוחמה התת-ימית. העברת צוללים-לוחמים למרחקים נעשתה על ידי צוללות דוגמת 'שירה' (איור 3). צוללות אלו עברו שינויי מבנה ייעודיים שאפשרו להשיט בהן קבוצות לוחמים ימיים על ציודם למרחק מאות קילומטרים. היחידה שנועדה לנהל מלחמה תת-ימית זו הייתה השייטת העשירית הקלה (X [Decima] Flottiglia MAS [Mezzi d'Assalto]), שהתמחתה בתקיפת ספינות ונמלים במבצעי קומנדו של קבוצות צוללים ושל צוללים יחידים. יחידה זו השתמשה בטורפדו אטיים נהוגים בידי צוללים (Operatori SLC [Siluro Lenta Corsa]), שכונו 'חזירים' (maiali), ובשחיינים-לוחמים נושאי מוקשים (Gamma Men, Uomini Gamma). במקביל ללוחמה תת-ימית על ידי צוללים בנתה איטליה צי צוללות שנועדו לתקיפת ציי מלחמה וציים מסחריים, וסמוך לפרוץ מלחמת העולם השנייה היה ברשותה צי צוללות מהגדולים בעולם.

הקמת נמל חיפה על ידי בריטניה כבסיס להספקת דלק לצי וההגנה עליו

במרס 1929 החליטה ממשלת בריטניה להבטיח את הספקת הדלק, שהיה חיוני להנעת הצי המלכותי, באמצעות שינוע נפט גולמי בצינור מעיראק לחוף הים התיכון וזיקוקו במפרץ חיפה. אף שהיו נתיבים קצרים וזולים יותר עבור צינור הנפט, הוחלט להעבירו בשטח שהיה בשליטת בריטניה ובהגנתה. לאחר דיונים החליטה ממשלת בריטניה לאבטח את ציר בגדאד-חיפה לצורך הנחת צינור הנפט לקראת סוף 1929.⁷ במקביל הועידה הממשלה תקציב בסך מיליון ל"ס"ט להקים נמל בחיפה, ותוכנן לבנות בו שבעה מעגנים רגילים ושני מעגנים למכליות.

בשל החיוניות של הדלק הנוזלי לצי ולכוחות היבשה הבריטיים הקפידו על ביטחון מערכות השאיבה, הזיקוק והאחסון במפרץ חיפה ובנמל חיפה. הקבינט צפה שלוש צורות אפשריות של תקיפה ימית בנמל חיפה: הפגזה מספינות תותחים, תקיפה על ידי ספינת סוחר חמושה בתותחים ומוקשים ותקיפה באמצעות צוללות, שיירו מתותחים, ישגרו טילי טורפדו, ויניחו מוקשים בפתח הנמל.⁸ מהמסמכים הבריטיים עולה כי הגנה יעילה על הנמל מפני צוללות הצריכה הנחת לולאות גילוי בעלות שלוש כבלים באורך 9 מיילים (כ-16.5 ק"מ), מקושרות בכבלים אל החוף, בעלות כוללת של 11,000 ל"ס"ט.⁹ לכך נוספו תחנות השליטה בחוף ומכשירים אלקטרוניים בעלות של 1,000 ל"ס"ט. נוסף על כך נדרש כוח של ארבע ספינות להשמדת הצוללות שיתגלו על ידי מערכת הלולאות התת-ימית.

בשנת 1929 טרם סוכמה תכנית הנמל בחיפה, ולכן בשלב זה לא גובשו סופית דרכי ההגנה עליו מפני צוללות. חיפה הוגדרה כנמל בקטגוריה ג, קרי 'מקומות שאין צורך להתקין בהם מערכות הגנה בשעת שלום, אך יש להכין עבורם מערכות כאלו ותכנית הגנה שתופעל בזמן מלחמה'.¹⁰ עד פרוץ מלחמת העולם השנייה אוחסנו לולאות הגילוי והציוד עבור נמל חיפה במלטה. בשנת 1931 הוכיחו לולאות גילוי שהותקנו במלטה את יכולתן לגלות ספינות ירדיות, אך טיב הביצועים שלהן בזמן לחימה לא היה ברור. אף שהייתה כוונה ברורה של מפקדת הצי הבריטי להשתמש בלולאות הגילוי באופן נרחב להגנה על נמלים, ואף שהמדיניות המוצהרת הייתה להתקין אותן בזמן שלום, עקב הזמן הארוך שנדרש לכך, לא הוכנה תכנית התקנה ברורה עם לוח זמנים.¹¹

בניית נמל חיפה הסתיימה והוא נפתח לשירות ב-31 באוקטובר 1933. בשנת 1934 החליט הקבינט הבריטי להשלים בתוך חמש שנים את ההגנה על הנמלים שממזרח לסואץ,¹² אך בפועל ההגנה על נמלים אלו ועל נמלים נוספים בים התיכון, כאלכסנדריה, גיברלטר ומלטה, הותקנה בהדרגה והושלמה במהלך המלחמה.¹³

TNA, CAB, 24/202, March 1929, CID, Report, 13 June 1928 7

TNA, CAB, 24/247, 28 February 1934, p. 23 8

TNA, CAB, COS, Overseas Defense Committee Report, Paper no. 151, 7 March 1929 9

ADM, 1/9848, Maintenance of Indicator Loop and HDA Cables of 15 June 1934 10

שם. 11

TNA, CAB, 24/247, 28 February 1934, p. 23 12

שם. 13

ציי בריטניה ואיטליה והמאבק על השליטה בים התיכון במלחמת העולם השנייה

חופש השיט בים התיכון היה מרכיב חשוב באסטרטגיה הלאומית של בריטניה ושל איטליה, שראו בחופש זה תנאי לכיטחונן ולשגשוגן. בתחילת מלחמת העולם השנייה היה לאיטלקים הצי הרביעי בגודלו בעולם. למרות זאת בים התיכון היה לבעלות הברית יתרון טכנולוגי ומבצעי משמעותי, שנבע משלושה גורמים: מערכות רדאר, פרישת נושאות מטוסים בריטיות ומערכות איסוף וניתוח מידע מתקדמות, כולל אמצעים לשבירת הצפנה.¹⁴

בשנת 1935, כתוצאה מהשינויים במאזן הכוחות הימיים בעולם, החלו בריטניה ואיטליה בפיתוח מואץ של תכניות אסטרטגיות וטקטיות להשתלטות על הים התיכון. בתקופה זו גברה המתחנות בין שתי המדינות, בעיקר כתוצאה מהמערכה האיטלקית להשתלטות על אתיופיה, והן החלו לראות זו בזו אויב בכוח. עם התגברות המתחים הבין-לאומיים באירופה ובמזרח התיכון הועבר בשנת 1935 מטה הצי הבריטי בים התיכון ממלטה לאלכסנדריה, בשל ההערכה שמלטה חשופה לתקיפות מאיטליה, באוויר ובים. בתקופה מוקדמת זו הוחל בהקמת מערכת הגנה מפני צוללות בנמל אלכסנדריה.

בשנת 1937 קבעה ממשלת בריטניה כי איטליה איננה מהווה עוד איום, ולמרות האמירה שיש להגביר את ההגנה בים התיכון, לא הוקצו לכך כספים משמעותיים.¹⁵ באותה תקופה בחנה מפקדת הצי המלכותי את יעילות שיטת לולאות ההשראה האלקטרומגנטית להגנה מפני צוללות. בשנת 1938 הותקנו לולאות גילוי לאורך החוף הבריטי ובמזרח הרחוק. מפקדת הצי הכירה בצורך בהתקנת לולאות נוספות במקרה של מלחמה, אך היכולת להתקיין ולתחזקן הייתה מוגבלת, עקב חוסר אמצעים וקיומן של שתי ספינות מניחות כבלים בלבד; האחת נותרה בבריטניה, והאחרת נועדה להתקיין לבדה לולאות נוספות ברחבי העולם בעת מלחמה. התקנת הלולאות בחיפה טרם עלתה על הפרק בשלב זה.¹⁶

בספטמבר 1939 הכריזו בריטניה וצרפת מלחמה על גרמניה, לאחר שזו פלשה לפולין, וביוני 1940 הכריזה איטליה מלחמה על בריטניה. באפריל 1940, קודם להכרזת המלחמה, העריכה ממשלת בריטניה כי האפשרות של מלחמה עם איטליה ממשית, ועל כן יש להפעיל ולאייש את מערכות ההגנה על נמלי הים התיכון – אלכסנדריה, גיברלטר, חיפה ומלטה.¹⁷ בהנחה שהסקר ההידרוגרפי המקדים שבוצע היה עדכני, ושכנית המגרה להתקנת לולאות הושלמה, סביר להניח שניתן היה להשלים את התקנתן של אלו בתוך מספר חודשים.

הקבינט הבריטי היה מודע להשלכות הרחבות של מלחמה עם איטליה: 'גרמניה תהדק את אחיזתה במדינה זו, ויהיה עלינו להתמודד עם מטוסים וצוללות גרמניים שיפעלו בים התיכון'.¹⁸ במהלך שנת

14 F.H. Hinsley & A. Stripp (eds.), *The Code Breakers: The Inside Story of Bletchley Park*, London 1993, passim

15 TNA, CAB, 24/268, 24 February 1937

16 TNA, ADM 1/9848, Maintenance of Indicator Loop and HDA Cables, Refers to a letter from the Admiralty of 15 June 1934

17 TNA, CAB, 65/6/53, 11 April 1940, p. 463

18 שם, עמ' 469.

1940, לאחר פתיחת המלחמה, גברו מעשי האיבה בין הצי הבריטי לצי האיטלקי בים התיכון. עם התפתחות הלחימה התקינו הבריטים לולאות גילוי ברוב הנמלים ברחבי האימפריה, ושיפרו את יכולת ההגנה שלהם,¹⁹ ואילו האיטלקים פיתחו את יכולת הלוחמה התתי־ימית והגבירו את התקיפות על הצי הבריטי ועל מתקניו. בתחילת המלחמה הסתמכו שני הצדדים על מידע מצומצם על האויב, עצמתו, יכולותיו ומעשיו, אך עם הימשכותה השתפר המודיעין הבריטי, בעוד שהמודיעין האיטלקי כמעט לא התקדם. בתחילת הלוחמה בים התיכון הצליחו הבריטים לפגוע בכלי שיט איטלקיים ולהעביר שיירות הספקה בריטיות מגיברלטר למלטה ולארכסנדריה כמעט ללא פגע. בנובמבר 1940 תקף הצי הבריטי מהאוויר את בסיס הצי האיטלקי בטרנטו (Trento) שבדרום איטליה, תקיפה שדמתה לתקיפה היפנית את בסיסי הצי האמריקני בפרל הרבור אך קדמה לה באחד־עשר חודשים. תקיפה זו וקרבות ים נוספים (כמו הקרב מול פֶּה מֶטֶפֶן [Kábo Matapás] בדרום הפלופונס במרס 1941) הביאו לפגיעה ממשית בצי האיטלקי, וחשפו את פגיעותו ואת החוסר המובנה באספקת הדלק החיוני להנעת אניותיו. בסוף שנת 1940 החל בצי האיטלקי תהליך מתמשך של התכנסות עיקר כוחו בחופי איטליה ובמרכז הים התיכון והימנעות מלצאת למזרחו. במרכז הים התנהלה לוחמה ממושכת על השליטה בנתיבי השיט של גרמניה ואיטליה לצפון אפריקה ושל הצי הבריטי לארכסנדריה, למלטה ולגיברלטר. כיבוש יוון על ידי איטליה וגרמניה בקיץ 1941 לא השפיע למעשה על המאבק על השליטה בנתיבי השיט הנזכרים בים התיכון. אך כיבוש כרתים על ידי כוחות מוטסים גרמניים יצר איום אפשרי על קפריסין וצמצם את חופש התנועה של הצי הבריטי.

משלהי 1941, כתוצאה מהתפתחויות המלחמה, נחלשה מהותית השליטה של הצי הבריטי בים התיכון ובחופיו, ובריטניה שלטה רק בגיברלטר, מלטה, קפריסין, מצרים, ארץ־ישראל, סוריה ולבנון. יתר חופי הים התיכון היו בשליטת מדינות ניטרליות – כטורקיה, ספרד וצרפת (שנכנעה לגרמניה) – ואיטליה, אויבתה של בריטניה בפועל. השליטה בים התיכון, בייחוד במרכזו, אפשרה לאיטליה גישה נוחה למושבותיה בצפון אפריקה, ומאוחר יותר הייתה חיונית לצבאות גרמניה ואיטליה שלחמו בצפון אפריקה.²⁰ אולם לאחר התקיפה בטרנטו נפגעו יכולותיו של צי השטח של איטליה והסתכמו בדרך כלל בשיט מזדמן במרכז הים התיכון. כתחליף להפעלת צי השטח ניהלו האיטלקים לוחמה תתי־ימית באמצעות צוללות שנשאו צוללי תקיפה לנמלים מרוחקים. הצי הבריטי הגיב בחיזוק מערכות ההגנה מפני תקיפות אלו בים התיכון,²¹ כולל מערכות ההגנה החופיות בארץ־ישראל.²²

מערכות הגנה מפני צוללות וגילויים אחרונים באזור מפרץ חיפה

שבעה העשורים שעברו מאז מלחמת העולם השנייה נתנו אותותיהם בשרידי מערכות ההגנה שהתקינו הבריטים על קרקעית הים ובצוללת שטובעה בעזרתן במפרץ חיפה. למרות הזמן שחלף והסביבה

19 וולדינג (לעיל, הערה 3).

20 ר' דה־בלו, דרך בים: סיפור המלחמה בים התיכון 1939–1945, תרגם ע' לויטן, תל־אביב תשי"ט.

21 וולדינג (לעיל, הערה 3).

22 ג' ריבלין, (עורך), לאש ולמגן: תולדות הנוטרות העברית³, תל־אביב 1964, עמ' 341–352.

מערכות לולאות תת-ימיות לאיתור צוללות

**איור 4: אזור מפרץ
חיפה, מיקום
מערכות האיתור
שהתגלו (בקו
רצוף) ושחזורן (בקו
מקווקו)
(שרטוט: אהוד גלילי)**

2 מייל 1 0

בוסתן הגליל

עכו

32°54'

מפרץ חיפה

אתר הצוללת הסרובה

ראש אלכרום

ראש כרמל

ראשי נמל

משיני

חוות המכלים

סטלה מאריס

חיפה

הר הכרמל

ג. רוקישון

לולאה שהתגלתה

לולאה משוערת

הידרופון

מוקש ימי

סוללת תותחים

עמדת תצפית

26 מיקום: $34^{\circ}56'31''\text{E}$, $32^{\circ}48'43''\text{N}$; $34^{\circ}56'16''\text{E}$, $32^{\circ}47'39''\text{N}$



איור 5 (מימין):
קטע כבל תת-ימי
מסוג 'דגם צי 1989'
מבוסתן-הגליל,
מצפון לחיפה
(צילום: אדם קוצר)
איור 6 (למטה)
מימין): תמונה
מפורטת של הכבל
התת-ימי
(צילום: אהוד גלילי)
איור 7 (למטה):
חלקי הכבל התת-
ימי בחתך רוחב
(Richard Walding (צילום:



מלמד כי הם זהים לכבלים של לולאות גילוי שהיו בשימוש ברחבי האימפריה הבריטית בתקופת מלחמת העולם השנייה. הכבלים שנמשו מהים מורכבים מאחת-עשרה שכבות, הכוללות ליבה של שבעה חוטי נחושת הנתונים בשרוול גומי, מספר שכבות של אריג יוטה משוח בזפת, כבלי עופרת, כבלי פלדה מצופים עופרת וציפוי עופרת חיצוני, שרק שרידים ממנו שרדו (איורים 5, 6, 7).

ממפרטים טכניים שנמצאו בארכיונים עולה כי הכבלים שהתגלו במפרץ חיפה הם מסוג 'דגם צי 1989' (Admiralty Pattern 1989). סימן היצרן המודפס לכל אורכו של סרט בד הכרוך על ליבת הכבלים (איור 8) מראה כי יוצרו בלונדון בשנת 1940, על ידי חברת 'סימנס' (Siemens). כבלים שהתגלו ביבשה, וששימשו לתקשורת בין עמדות התצפית לסוללות התותחים, היו בעובי דומה, אך הרכבם שונה מהרכב הכבלים שהונחו על קרקעית הים. הכבלים היבשתיים, שהתגלו



איור 8: סרט הזיהוי של הכבל התתימי (צילום: אהוד גלילי)

במחפורת הכביש העולה לסטלה מאריס, מצופים ברצועות פלדה ויוצרו על ידי חברת 'כבלי ו"ט הנליי' (W.T. Henley Cables).

מבדיקת העופרת ששימשה לייצור הכבלים התתימיים עולה כי זו עופרת טהורה. על פי האמור במסמכים המפרטים את מבנה הכבלים שיוצרו עבור לולאות לאיתור צוללות, הצי הבריטי דרש שלצורך הכנת הציפוי לכבלים ייעשה שימוש בעופרת רכה בתוספת 4 אחוזי בדיל. אך בדיקת הסגסוגת של הכבלים שהתגלו במפרץ חיפה מראה כי אין בהם בדיל כלל. מסתבר כי עם תחילת המלחמה הוגבל השימוש בבדיל למוצרים חיוניים בלבד, ומשום כך חסר בכבלים שהתגלו מרכיב הבדיל.²⁷

מערכות הידרופוניות לגילוי צוללות (Asdic)

על קרקעית הים בקרבת לולאות הגילוי במפרץ חיפה ובעכו אותרו שלושה מתקני ברזל ייחודיים שהוצבו על בסיסים תלת-רגליים. המתקנים בלטו מעל פני הקרקעית, ולכן שניים מהם ניזוקו קשות מפעילות ספינות מכמורת ועוגני אניות. האחד התגלה מדרום-מערב לעכו בעומק 20 מ', השני – מדרום-מערב לראש הכרמל בעומק 14 מ', והשלישי – ממערב לראש הכרמל בעומק 40 מ' (איור 4).²⁸ כבלים בקוטר כ-3 ס"מ שנמשכו אל החוף חוברו לשניים מהם. צורתם, הידועה מאתרים במזרח הרחוק שפעלו בהם מערכות הגנה מפני צוללות, ומיקומם בקרבת לולאות הגילוי מלמדים כי היו שייכים למערכת גילוי אקוסטית תתימית.²⁹ מערכת זו כללה משדרים ומקלטים שמקומו בגליל מתכת שקוטרו 25 ס"מ וגובהו 60 ס"מ, ושעליו כיפת ברונזה אטומה; הגליל הוצב על מעמד מתכת תלת-רגלי בגובה 3 מ' שנקבע בקרקעית הים. מתקן זה חובר לתחנת שליטה חופית באמצעות כבלי חשמל מוגנים. זרם חשמל שנשלח מתחנת החוף למתקן בכיפת הברונזה יצר גלי קול, ואלה התפזרו

27 וולדינג (לעיל, הערה 3).

28 המיקומים בהתאמה: $34^{\circ}56'35''\text{E}$, $32^{\circ}49'14''\text{N}$; $35^{\circ}2'12''\text{E}$, $32^{\circ}54'32''\text{N}$; $32^{\circ}51'59''\text{N}$, $35^{\circ}54'41''\text{E}$.

29 וולדינג (לעיל, הערה 3).

במים, פגעו בעצמים שריחפו בגוף המים, הוחזרו אל הכיפה, הפכו לאותות חשמליים, והועברו ככבלים לתחנת החוף.

מוקש מגע ועגלות הפיזור

מוקש עגול ועליו גבשושיות מגע אופייניות התגלה על קרקעית הים בעומק 24 מ' ובמרחק כ-1,900 מ' מדרום-מזרח לחיפה (איור 4).³⁰ בסמוך למוקש היו פזורות על שטח של כ-50×50 מ' חמש עגלות ברזל, וניתן להניח שהן שימשו לשינוע ולפיזור של המוקשים הימיים. גבשושיות המגע על המוקש שהתגלה והיעדר כבלים שחיברו את המוקש לחוף מלמדים כי היה זה מוקש מגע, שלא היה קשור למערכת ולאות האיתור, שכן למוקשים שהופעלו באופן חשמלי מרחוק לא היו גבשושיות מגע.

עמדות חוף לתצפית ולשליטה על מערכות הלולאות התת-ימיות לאיתור צוללות

שלושה מבני בטון מזוין שזוהו על מורדות הר הכרמל בחיפה ובחוף בוסתן-הגליל שימשו לתצפית ולשליטה על לולאות הגילוי התת-ימיות ועל ההידרופונים שהונחו במפרץ חיפה (איור 4). לולאת הגילוי שחבורה למבנה תצפית החוף בוסתן-הגליל הייתה על מסלול הגישה של הצוללת 'שירה', שהגיעה מכיוון צפון (ראו להלן), וסביר להניח שהיא זו שהביאה לגילוי הסופי של הצוללת זמן קצר לפני חדירתה למפרץ חיפה.

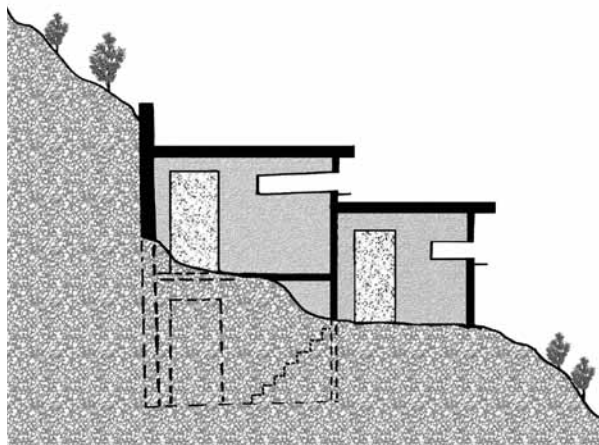
עמדת התצפית והשליטה במורד הצפוני של רכס הכרמל פונה לכיוון צפון-מזרח, ושדה הראייה ממנה מאפשר תצפית מעולה על מפרץ חיפה ועל מבואות הנמל. היא ממוקמת על מדרון תלול של הר הכרמל, כ-660 מ' מקו החוף וכ-90 מ' מעל פני הים (איור 9).³¹ במבנה שלושה חדרים, הקדמי והתיכון שימשו כחדרי תצפית, ולהם חלונות תצפית צרים וארוכים שמוגנו בלוחות ברזל. בחדר

איור 9: עמדת תצפית ושליטה במורדות הצפוניים של הכרמל (צילום ושרטוט: אהוד גלילי)



דרום-מערב

צפון-מזרח

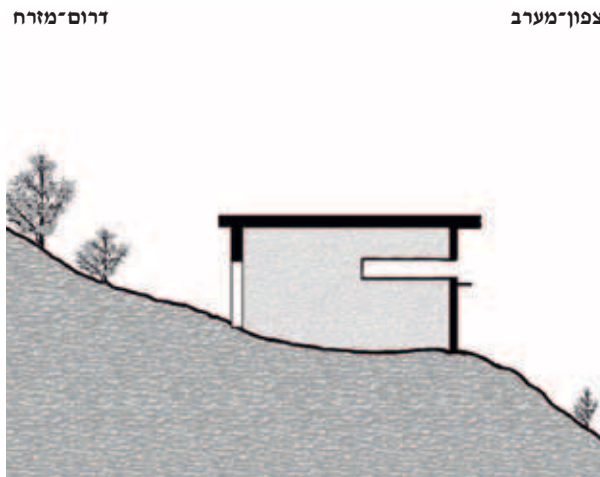


30 קוטר המוקש כ-120-150 ס"מ (א' קוצר, מידע בעל-פה, 15 בדצמבר 2012).

31 מיקום: 34°58'26.4"E, 32°49'34.4"N

צפון-מערב

דרום-מזרח



איור 10: עמדת תצפית ושליטה בראש הכרמל
(צילום ושרטוט: אהוד גלילי)

התיכון, המוגבה מן החדר הקדמי, נמצא מתקן לחיבור מדי הזרם של לולאות הגילוי התת-ימיות. בקיר הדרומי נמצא נקב, ודרכו כנראה עבר כבל תקשורת בין עמדת התצפית לסוללות התותחים שהיו מוצבות על רכס הכרמל מעל. החדר הדרומי, שנבנה בשקע שנחצב בצלע ההר, חסר חלונות ושימש ככל הנראה לגנרטור שסיפק כוח למתקן או כמחסה מהפצצות.

עמדת התצפית והשליטה בראש הכרמל פונה לכיוון צפון-מערב וממוקמת במדרון תלול, כ-300 מ' ממערב למגדלור ראש כרמל, כ-280 מ' מקו החוף ו-85 מ' מעל פני הים (איור 10).³² במרחק 20 מ' ממבנה זה לכיוון צפון-מזרח נמצא מבנה בטון נוסף בן קומה אחת, ששימש ככל הנראה לגנרטור ולמגורי צוות עמדת התצפית.

עמדת התצפית והשליטה בחוף בוסתן-הגליל ממוקמת כ-58 מ' מקו החוף וכ-2.5 מ' מעל פני הים (איור 11). המבנה דמוי מגדל בעל חתך טרפזי ובו שתי קומות.³³ בקומה השנייה, שהגישה אליה הייתה באמצעות סולם שהוצב בחלל המבנה, נמצא חלון התצפית הפונה לים. נקב עגול בתחתית הקיר המערבי של המבנה, הפונה לים, שימש ככל הנראה להעברת כבל שהתחבר ללולאות הגילוי התת-ימיות שאותרו ממערב לאזור זה.

מבני התצפית בחיפה ובבוסתן-הגליל, הפונים לכיוון הים, דומים מאוד למבני תצפית על לולאות גילוי שהתגלו במקומות אחרים ברחבי האימפריה הבריטית, וששימשו לאיתור צוללות במלחמת העולם השנייה. צורת המבנים ומיקומם והכבלים התת-ימיים שהתגלו במפרץ חיפה, והזהים לאלו שהתגלו במקומות אחרים ברחבי האימפריה הבריטית שהיו בהם מערכות בריטיות לגילוי צוללות,³⁴ מלמדים כי כל אלו היו שייכים למערכת לאיתור צוללות שהתקינו הבריטים בחיפה לשם הגנה על נמל חיפה.

32 מיקום: $34^{\circ}57'58.99''\text{E}$, $32^{\circ}49'43''\text{N}$

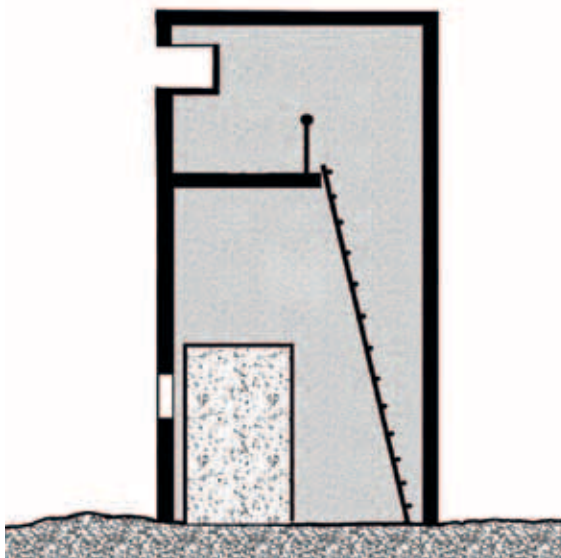
33 מיקום: $35^{\circ}4'30.67''\text{E}$, $32^{\circ}57'8.71''\text{N}$

34 וולדינג (לעיל, הערה 3).



מערב

מזרח



איור 11: עמדת
תצפית ושליטה
בבוסתן-הגליל
(צילום ושרטוט:
אהוד גילוי)

פרישה ותפעול של המערכת לאיתור צוללות במסגרת מערך ההגנה הבריטי בחיפה במלחמת העולם השנייה

כאמור עד כה לא נמצאו מסמכים הנוגעים להתקנה ולהפעלה של המערכות לאיתור צוללות במפרץ חיפה, ואין מפות שפרישת מערכות אלו מתוארת בהן. יש להניח שהנחת מערכות המיגון מפני צוללות על ידי הבריטים בחיפה תועדה, אולם טרם התגלו מסמכים ארכיוניים המפרטים פעילות זו. ייתכן שהבריטים טרם חשפו מסמכים אלו, ייתכן שאבדו, וייתכן גם שהם מונחים באחד הארכיונים וטרם התגלו. מכל מקום העדויות הקיימות על התקנת מערכת לולאות לגילוי צוללות ועל פרישת מוקשים ימיים בנמלי אלכסנדריה ומלטה, סיווג נמל חיפה כאחד הנמלים שיש להתקין בהם מערכות גילוי כאלו בעת הצורך, הכנת מערכות כאלו עבור נמל חיפה ואחסונן במלטה והממצאים האחרונים ממפרץ חיפה – כל אלה חלקים של תמונה כוללת של מערך ההגנה הבריטי מפני צוללות בנמלי האימפריה במזרח הים התיכון.

המערכות שהתגלו לאחרונה במפרץ חיפה מאפשרות לראשונה שחזור של מערך ההגנה הבריטי מפני צוללות במפרץ חיפה (איור 4). נראה כי הן הוקמו במשך מספר שנים, מתוך תכנון וחשיבה ארוכי טווח ובהשקעת ממון, מחקר וידע טכני. בפרוץ המלחמה היו מערכות הגילוי התתימיות חלק ממערך ההגנה על החופים, שתוכנן והוקם לפי מיטב הידע של האימפריה הבריטית.³⁵ ההגנה על החוף בתותחים הופקדה בידי גדוד הגנת החופים ה-14 בחטיבת הארטילריה המלכותית ה-17. הכוח



איור 12: שרידי
אחת מסוללות
התותחים בסטלה
מאריס, נהרסו
בשנת 2012
(צילום: אהוד גלילי)

כלל ארבע סוללות תותחים, שמוקמו כדלקמן: בסטלה מאריס הוצבה סוללה 300 (איורים 4, 12), ותותחיה יכלו להטביע כלי שיט קלים (בדומה ל'שירה') ממרחק של 5 מיילים ימיים (9,260 מ'); על שוברי הגלים הראשי והמשני של הנמל הוצבה הסוללה המרכזית, מספר 179, ובראס אלכרום – סוללה 178, והן חומשו בתותחים קלים נגד מטוסים, בתותחים נגד כלי שיט ובמקלעים; בחוות המכלים בחוף קריית-חיים הוצבה סוללה 17, והיא חומשה בתותחים בינוניים מסוג MK II.³⁶ פרט לכך הוקמו באזור החוף בחיפה מעשנות, שנועדו למסך בעשן אתרים אסטרטגיים, כגון בתי הזיקוק ומחסני הנפט.³⁷

השליטה במבואות הימיים לנמל חיפה נמסרה לצי הבריטי. ספינת המכמורת החמושה של הצי המלכותי 'אייזליי' (HMS Islay) הייתה בפיקוד לוטננט קיריל הנרי לובל קלרק (Lt Cyril Henry Lovell Clarke, RNR), והאזור כולו הושם תחת פיקודו של המפקד הימי קפטן גי אונסלו לידקר (N.O.I.C. [Naval Officer in Charge] Guy Onslow Lydekker OBE, DSC, RN), שהיה כפוף למפקד העליון (Commander-in-Chief) של הצי בים התיכון, האדמירל סר הנרי הרוד (Admiral Sir Henry Harwood, KCB, OBE, RN).³⁸ פעילות המודיעין הנוגעות לטיבוע ה'שירה' נוהלה על

36 F. Ruberti, 'Lo Scirè vittima eccellente di Ultra Secret', *Bollettino d'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare*, 24 (2010), pp. 30–44 (Italian)

37 N. Arielli, 'Haifa is Still Burning', *MES*, 46 (2010), pp. 331–347

38 TNA, N.O.I.C. Palestinian Ports 2300c 10.8.42; ZTPI/13518, 13687, 13956, 14018 14032, 14033, 14068, 14410, 16015; CX/MSS/1258/T19, 1265/T3, 1271/T23, 1275/T7; M. Keynes, *The Mediterranean 1940–1943* (G.C. & C.S. Naval History, 20), London 1985, p. 216

ידי מרכז המודיעין המבצעי (RN OIC [Operational Intelligence Centre]). על פי הממצאים האחרונים בחיפה ועל פי העדויות על תכנון כולל של מיגון מפני צוללות בנמלי הים התיכון, כולל בנמל חיפה, ניתן להניח שמערכות ההגנה שהתגלו היו שייכות למערך ההגנה הכולל של הבריטים בחיפה.

הצוללת 'שירה', נושאת יחידת התקיפה התת-ימית (השייטת העשירית הקלה) של הצי האיטלקי

ה'שירה' נבנתה במספנת 'אודרו טרני אורלנדו די מוג'נו' (Odero Terni Orlando di Muggiano) בלה ספציה (La Spezia), ונקראה על שם אתר אתיופי שהאיטלקים נחלו בו ניצחון בשנת 1936.³⁹ היא הייתה מדגם '600 אדואה' (Series 600 Class Adua), במשקל 680/689 טונות, והושקה ב-6 בינואר 1938. בצוללת הוכנסו ההתקנים הדרושים ללוחמת צוללי תקיפה ביעדים מרוחקים, והיא נועדה לשרת בשייטת העשירית הקלה של הצי האיטלקי (איור 2). לאחר שלוש תקיפות לא מוצלחות כנגד אניות בריטיות שעגנו בנמל גיברלטר (מבצע BG1 ב-29 בספטמבר 1940, מבצע BG2 ב-30 באוקטובר 1940 ומבצע BG3 ב-27 במאי 1941), תקפה ה'שירה' את הנמל בריעית ב-20 בספטמבר 1941. צוללים ששוגרו ממנה הטביעו את המכלית 'פיונה של' (Fiona Shell, במשקל 2,444 טון), את ספינת הסוחר החמושה 'דורהם' (Durham, במשקל 10,893 טון) ואת המכלית הצבאית 'דנבידיל' (Denbydale, במשקל 8,145 טון). על פעילות זו זכו לוחמי ה'שירה' לעיטור מידי שליט איטליה בניטו מוסוליני.⁴⁰

המבצעים בנמל אלכסנדריה

המבצע המוצלח של הצוללת 'שירה' בנמל אלכסנדריה ב-19 בדצמבר 1941 היה המשך לשתי תקיפות כושלות שבוצעו מסיפונה של הצוללת האיטלקית 'אירידה' (Iride; מבצע GA1 ב-22 באוגוסט 1940 ומבצע GA2 ב-30 בספטמבר 1940). לקראת סוף 1941 היו אניות המערכה 'קווין אליזבת' (HMS Queen Elizabeth) ו'וליאנט' (HMS Valiant), שנשאו תותחי 15 אינץ', הכוח הימי המשמעותי הראשי של שייטת הים התיכון הבריטית. אניות אלו וכן המכלית 'סגונה' (Sagona) והמשחתת 'ג'רוויס' (HMS Jervis), עגנו בנמל אלכסנדריה, שנחשב אז לנמל בטוח. מערכות ההגנה שהקיפו נמל זה שודרגו לאחר תקיפות קודמות של לוחמי השייטת העשירית הקלה במפרץ סודה (Souda) בכרתים (תקיפה משולבת על ידי ספינות טורפרו מסוג 'ברקיני' [Barchini] ועל ידי 'חזירים', כלים תת-ימיים שאוישו על ידי צוללים), ובגיברלטר באמצעות 'חזירים'.

הצוללת 'שירה' עזבה את נמל לה ספציה ב-3 בדצמבר 1941, במסווה של תמרון אימונים, והגיעה ב-9 בדצמבר לנמל לאגו (Lago) באי לרוס (Leros), שהיה בסיס הצי האיטלקי בים האגאי (איור 1).

39 S. Nesi, Scirè: Storia di un sommergibile e degli uomini che lo resero famoso, Bologna 2006, pp. 15–16 (Italian) 39 שם, עמ' 37–107.

צוותי הלוחמים הצוללים הוטסו מרומא לאי, על מנת להימנע משחיקה בעת ההפלגה הארוכה, ובלרוס הועלו על סיפון הצוללת. הצוללת עזבה את נמל לרוס ב־14 בדצמבר כדי לתקוף את נמל אלכסנדריה, שכאמור היה מוגן במוקשים, לולאות גילוי, הידרופונים, מחסומי רשת ומוצבי תצפית,⁴¹ ושומדי פעם הוטלו במבואותיו באופן אקראי מטעני עומק.

'שירה' קרבה לנמל מבלי שנתגלתה על ידי מערכות ההגנה, ככל הנראה בשל חוסר ערנות של המשגיחים על מערכות הגילוי. שלושה צוותי צוללים חדרו לנמל ותקפו את מטרותיהם בפצצות טורפרו מאוישות. בתקיפה טובעו אניות המערכה 'קווין אליזבת' ו'וליאנט' והמכלית 'סגונה', וניזוקה המשחתת 'ג'רוויס'. צוותי הצוללים התוקפים הסגירו את עצמם והזהירו את הבריטים מפני הפיצוצים הצפויים, כדי למנוע פגיעה בלתי הכרחית בימאים הבריטים ששהו על האניות. נדרשו כשנתיים כדי להחזיר את האניות הפגועות לשירות.

המבצע באלכסנדריה הצליח לשנות את מאזן הכוחות הימיים בים התיכון, אם כי לזמן מוגבל. עליונותו הזמנית של הצי האיטלקי בים התיכון אפשרה העברת לוחמים וציוד עבור כוחות מעצמות הציר בצפון אפריקה. לימים הלך מפקד ה'שירה' קפיטנו די פריגטה יוניו ולריו בורגזה (Capitano di Fregata Junio Valerio Borghese) על כך שכוחות הציר לא השכילו לנצל עד תום את הצלחת המבצע באלכסנדריה, וכך התאפשר חידוש ושיקום של כוחות הצי הבריטי בים התיכון.⁴² לאחר תקיפת אלכסנדריה קודם בורגזה לפיקוד על השייטת הקלה העשירית של הצי, ולוחמי הצוללת זכו במדליית הזהב של הצי האיטלקי.

התקיפה האחרונה של נמל אלכסנדריה התקיימה ב־15 במאי 1942, על ידי צוללים שנשאה הצוללת 'אמברה' (Ambra) בפיקוד קפיטנו די פריגטה מריו ארילו (Capitano di Fregata Mario Arillo). יירוט תשדורות רדיו איטלקיות על ידי הבריטים הביא לכישלון התקיפה, והצוללים הלוחמים נתפסו, אך הצוללת חזרה בשלום לנמל הבית בלה ספציה.

התקיפה המתוכננת של נמל חיפה במסגרת לוחמת הצוללות במזרח הים התיכון בשנים 1940–1943

בשל האיום של כוחות מעצמות הציר בצפון אפריקה על נמל אלכסנדריה, פונו בשנת 1942 ספינות מלחמה בריטיות מנמל זה לנמלים בים האדום ולנמל חיפה. בתי הזיקוק ונמל הנפט בחיפה היו אתר אסטרטגי וטקטי מובהק. מפקדת הצי האיטלקי (Supermarina) החליטה לתקוף את נמל חיפה באמצעות צוללי תקיפה חמושים במוקשים. האיטלקים סברו שהבריטים מייחסים לנמל זה חשיבות מוגבלת, והניחו כי הוא יהיה מוגן באופן חלקי בלבד.

תקיפת נמל חיפה על ידי הצוללת 'שירה' הייתה חלק מן המאבק על השליטה במזרח הים התיכון ובחופי ארץ־ישראל שהתנהל בשנים 1940–1942 בין מעצמות הציר לצי הבריטי, ושהסתיים בניצחון הבריטים. מעצמות הציר ניהלו מאבק זה בעיקר באמצעות צוללות איטלקיות וגרמניות. בשנים

41 בורגזה (לעיל, הערה 6), עמ' 142–173.

42 שם, עמ' 142–173.

1940–1941 טובעו במזרח הים התיכון שלוש צוללות איטלקיות: 'ארגונאוטה' (R. Smg. Argonauta) הוטבעה ב-28 ביוני 1940 בין אלכסנדריה ליוון, 'פוקה' (R. Smg. Foca) הוטבעה ב-23 באוקטובר 1940 ממערב לחיפה, ו'פיזליה' (R. Smg. Fisalia) הוטבעה ב-28 בספטמבר 1941 מול חופי תל-אביב. ב-9 ביולי 1942 נתפסה מול נמל ביירות הצוללת האיטלקית 'פרלה' (R. Smg. Perla) בידי ספינת המלחמה הבריטית 'הייסינת' (HMS Hyacinth).⁴³ ב-11 ביולי טובעה בין לבנון לקפריסין הצוללת האיטלקית 'אונדינה' (R. Smg. Ondina) על ידי הספינות הדרום אפריקניות 'פרוסאה' (HMSAS Protea) ו'סאות'רן מייד' (HMSAS Southern Maid) בשיתוף פעולה עם מטוס סיור ימי מדגם 'ולרוס' (Walrus) של טייסת 700 של הצי הבריטי (700 Squadron). ב-30 ביוני 1942 הטביעה הצוללת הגרמנית U-372 את ספינת האם לצוללות 'מדוויי' (HMS Medway) מול פורט-סעיד, וב-4 באוגוסט 1942 טובעה צוללת גרמנית זו מדרום-מערב לחיפה על ידי המשחתות הבריטיות 'סיק' (HMS Sikh), 'זולו' (HMS Zulu), 'קרומ' (HMS Croome) ו'טטקוט' (HMS Tetcott) ומטוס הפצצה מדגם 'ולינגטון' (Wellington) של טייסת 203 של הצי הבריטי (203 Squadron).⁴⁴ הצוללת 'שירה' טובעה ב-10 באוגוסט 1942 בחוף חיפה, והצוללת הגרמנית U-559 טובעה על ידי קבוצת משחתות של הצי המלכותי כ-70 מיילים ימיים מצפון לדלתא של הנילוס ב-30 באוקטובר 1942.

הקרב האחרון של הצוללת 'שירה'

מסע ה'שירה' אל סופה הטרגי ידוע לנו ממקורות איטלקיים ואנגליים, חלקם פורסם בסמוך לתום המלחמה. חלקם האחר, בעיקר דו"חות מודיעין בריטיים, נחשף רק בשנים האחרונות. עדי ראיה שהשתתפו באירוע סיפרו חוויות שונות, ועדויותיהם לעתים סותרות. פרסומים איטלקיים ראשוניים השאירו ספקות באשר לגורל הצוללת.⁴⁵ עוד לפני חשיפת המסמכים המפורטים להלן שיערו האיטלקים שלבריטים היה ידע מוקדם על תקיפת ה'שירה'. השערות אלו התבססו בעיקר על דבריו של אריה (לובה) אליאב, ששירת במשמר החופים הבריטי, ושב-10 באוגוסט 1942, בהיותו תותחן בגדוד ה-14 של כוח הגנת החופים הבריטי בחיפה, השתתף בקרב שבמהלכו הוטבעה הצוללת 'שירה'.⁴⁶ אליאב העיד כי יום לפני התקיפה הועלתה רמת הכוננות בכוח ההגנה, וכי ספינות ומטוסים חיפשו אחר צוללת.

הימים שלפני הקרב לפי מקורות איטלקיים

הפקודה לתקוף את נמל חיפה יצאה ממטה הצי האיטלקי ואושרה שם. מבצע התקיפה של נמל חיפה שכונה SL1, החל ב-27 ביולי 1942, כאשר ה'שירה' יצאה מנמל לה ספציה (איור 1). מקורות

43 ראו באתר הצי האיטלקי במלחמת העולם השנייה: <http://www.regiamarina.net> (נצפה ב-8 בינואר 2014).

44 על הטבעת הצוללת הגרמנית U372 ראו באתר העוסק בצלילה וים בישראל: www.h2o.org.il (נצפה ב-8 בינואר 2014).

45 בורגזה (לעיל, הערה 6), עמ' 209–212.

46 TNA, WO, 169/4662, War Diary 14th Coast Regt. R.A. – 17 th A.A. Brigade, XXIII, August 1942, 'Report on submarine incident – Duty Officers: Lieut. R.S. Walsh, R.A. & BSM. W. Richardson 10.8.42'; F. Ruberti, *Epoepa Dello Scire', Sub*, 292 (2010), pp. 30–44 (Italian); רוברטי (לעיל, הערה 36).

איטלקיים מלמדים כי קצין הקישור קפיטנו די קורבטה מקס קנדיאני (Capitano di Corvetta Max Candiani) טס ב-1 באוגוסט מברנדיזי (Brindisi) שבדרום איטליה לרודוס, ובדרכו עצר בכרתים על מנת להיוועץ עם מפקד הגיס האווירי העשירי של חיל האוויר הגרמני (X. Fliegerkorps), שעסק בתצפיות ובצילום מגובה רב באמצעות מטוסי יונקס (Junkers) מדגם Ju 86.⁴⁷ לפי מקורות אלו חמישה צוללים-לוחמים הוטסו לרודוס ב-2 באוגוסט ופגשו שם את קנדיאני. בו ביום הגיעה ה'שירה' ללרוס. שבעה צוללים-לוחמים, כולל רופא, פרימו קפיטנו ד"ר פייר ארנסטו נייקו (Primo Capitano Pier Ernesto Gnecco), הוטסו לרודוס ב-4 באוגוסט. ב-5 באוגוסט קובצו כל הצוללים-הלוחמים בבסיס האיטלקי באי לרוס. ההכנות הללו היו דומות מאוד לאלה שנעשו לפני התקיפה באלכסנדריה. באותו היום נפגש קנדיאני ברודוס עם המפקד החדש של ה'שירה', קפיטנו די קורבטה ברונו זליק (Capitano di Corvetta Bruno Zelik), והלה חזר לאחר מכן ללרוס.

ב-6 באוגוסט עזבה ה'שירה' את לרוס כמתוכנן. ב-10 באוגוסט הייתה הצוללת אמורה לשגר שמונה צוללים-לוחמים במרחק חצי מייל מהכניסה לנמל חיפה. סך הכול היו על סיפון הצוללת אחד-עשר צוללים-לוחמים: שמונה צוללי תקיפה, רופא ושני צוללים לוחמי עתודה ששימשו כסיירים, ושכונן 'ינשופים' (civette). שמונת הצוללים היו אמורים לתקוף את מטרותיהם במוקשי עלוקה. בתצלומי אוויר של נמל חיפה שצילם חיל האוויר הגרמני ב-9 באוגוסט נראו מספר מטרות: שתי סיירות, שתי משחתות, חמש ספינות ליור, ארבע מכליות וארבע ספינות תדלוק. ה'שירה' הייתה אמורה לרווח ב-13 באוגוסט על הצלחת המבצע, אך באותו היום וביום שלמחרת לא הגיע שידור מהצוללת. הצי האיטלקי ביקש מחיל האוויר הגרמני סיוע באיתור ה'שירה', ואולם חיפושם שבוצעו ב-16 וב-17 באוגוסט בין רודוס לחיפה לא העלו דבר. תצלומי אוויר של נמל חיפה הראו כי הספינות שם לא נפגעו.

יירוט שידורים על ידי הבריטים חושף את התקיפה הצפויה

במסמכי הארכיון הבריטיים תועדו פרטי המעקב אחרי מהלכי האיטלקים. המידע המודיעיני של המבצע נגד ה'שירה' רוכז בלונדון. כבר ב-24 ביולי יירט המודיעין הבריטי תשדורת איטלקית שדנה בחבילה סודית שהייתה אמורה להישלח ממפקדת הצי האיטלקי (Supermarina) למפקדה של הצי האיטלקי (Regia Marina) ברודוס. החבילה הכילה הוראות למשימה חשובה ודחופה, וצריך היה לאשר את הגעתה. אלו היו כנראה הוראות התקיפה למבצע SLI.⁴⁸ ב-26 ביולי יירט המודיעין הבריטי תשדורת ממפקדת הצי האיטלקי ברודוס ובה בקשה מחיל האוויר הגרמני להטיס בדחיפות קצין ושבעה מש"קים מרומא לרודוס. הודעה זו אישרה את החשדות של הבריטים שיתכן שמדובר בהכנה לתקיפה.⁴⁹ ב-27 ביולי יירט המודיעין הבריטי בקשה להטסת קצינים, מסמך שסווג 'סודי ביותר'.⁵⁰

47 אריאלי (לעיל, הערה 37), עמ' 342.

48 TNA, Interception ZIP/ZTPI/13518 Regia Marina no. 95075, 24th July 1942

49 TNA, Interception ZIP/ZTPI/13687 Regia Marina no. 30446, 26th July 1942

50 TNA, HW, 1/795, Dispatch Naval Headlines no. 388, 27th July 1942

המפענח הבריטי של מסמך זה ציין ש'בקשה דומה, להטסה דחופה של 9 קצינים וחיילים מרומא ללרוס ב-28 באפריל, הקדימה תקיפה בלתי מוצלחת בלילה שבין ה-14 ל-15 במאי, על ידי צוללים-לוחמים כנגד נמל אלכסנדריה'.⁵¹ כוונתו הייתה למבצע GA4 של הצוללת 'אמברה' (Ambra) כנמל אלכסנדריה ב-14 במאי 1942. הבריטים יירטו לפני מבצע זה דרישה להטסת צוותי צוללים-לוחמים, אך עד התקיפה לא הבינו את משמעותה. לעומת זאת עתה הבינו כי האיטלקים פועלים לפי תרגולת זוה, ושמשמעות הדרישה היא שמתוכננת תקיפה נוספת בתוך זמן קצר, אך לא הצליחו לזהות את הצוללת עצמה או את מטרתה. במסמך אחר סוכם המידע שהיה בידי הצי הבריטי: 'אפשרות לתקיפה על ידי צוללים-לוחמים בים התיכון – הצוללת "אמטיסטה" (Ametista) הגיעה ללרוס בשעה 15:44 ב-26 ביולי'. מסמך זה יועד לשני מפקדים בכירים של הצי הבריטי, האדמירל סר אלפרד דדלי פאונד (Admiral of the Fleet Sir Alfred Dudley Pound, GCB, OM, GCVO), שהיה המפקד המקצועי של הצי הבריטי, והאדמירל הרווד, שהיה כאמור המפקד העליון של הצי בים התיכון.⁵²

אם כן ב-27 ביולי, ביום שעזבה ה'שירה' את נמל לה ספציה לקראת משימתה האחרונה, כבר ידעו הבריטים על המשימה המתוכננת, אם כי לא ידעו מהו כלי השיט שנועד לביצוע הפעולה. ב-29 ביולי יורטה העברת מידע בין רומא לרודוס בנוגע להטסת צוללים-לוחמים, וכך נודעה לבריטים ההוראה לשלוח את הצוללים שאמורים היו לאייש את ה'שירה';⁵³ את ההוראה נתן האדמירל איניגו קמפיוני (Ammiraglio di Squadra Inigo Campioni), מושל האיים האיטלקיים בים האגאי.⁵⁴ בהודעה קודמת נאמר שהצוללת 'אמטיסטה' נמצאת בלרוס לצורך תיקונים, ומכאן יכלו הבריטים להסיק כי ה'אמטיסטה' איננה הצוללת שעתידה להוציא לפועל את התקיפה,⁵⁵ וכי יש להם זמן מועט לארגון המגננה מפני תקיפה זו. ב-30 ביולי נשלחה ממפקדת הצי האיטלקי הודעה לרודוס על הפלגתה של ה'שירה' ללרוס.⁵⁶ נראה שאז הסיקו הבריטים כי ה'שירה' תוציא לפועל את התקיפה, וכי לצוללת יהיה ברודוס קצין קישור (קנדיאני) במשך הפעולה. בהודעה אחרת שיוורטה באותו היום צוין כי קנדיאני יגיע לכרתים ב-1 באוגוסט, וכי יסייע לו קצין מקומי.⁵⁷ יירוט תקשורת נוסף העלה בקשה דחופה ממפקדת הצי האיטלקי לרודוס להקצות קצין איטלקי בכיר שיסייע לקנדיאני להיוועד עם הרשויות הגרמניות בכרתים.⁵⁸ בהודעה אחרת נאמר כי קנדיאני זקוק להטסה מיוחדת מכרתים לרודוס, שאם לא כן יאחר לפעילות חשובה.⁵⁹ ב-31 ביולי יירט המודיעין הבריטי שני מסמכים

51 שם.

52 TNA, ADM, 223/583 037, Dispatch O.I.C. Special Intelligence Summary, 27th July 1942

53 TNA, Interception ZIP/ZTPI/13956E Regia Marina no. 02581, 29th July 1942

54 TNA, ADM, 223/583 024, interception ZIP/ZTPI/14018, 29th July 1942

55 TNA, ADM, 223/583 029, interception ZIP/ZTPI/13760, 27th July 1942; TNA, ADM, 223/583 027, interception ZIP/ZTPI/13845, 28th July 1942

56 TNA, DEFE, 3/847 & ADM, 223/583 022, interception ZIP/ZTPI/14032, 30th July 1942

57 TNA, DEFE, 3/487 & ADM, 223/583 021, interception ZIP/ZTPI/14033, 30th July 1942

58 TNA, DEFE, 3/487 & ADM, 223/583 016, interception ZIP/ZTPI/14068, 30th July 1942

59 TNA, DEFE, 3/487 & ADM, 223/583, interception ZIP/ZTPI/14038, 30th July 1942

נוספים שסווגו 'סודי ביותר'.⁶⁰ סיכום של המודיעין הבריטי מאותו היום מראה כי הבריטים זיהו את הפעולה האיטלקית. מהמסמכים עולה כי נעשה שימוש במידע קודם, שהתקבל מחקירות שבויים איטלקים שנלכדו לאחר תקיפות קודמות של ספינות הצי הבריטי. בשני המסמכים נכתב כי בעקבות יירוט שידורים איטלקיים התברר ש"שירה" היא הצוללת שביצעה את התקיפה בנמל אלכסנדריה באמצעות צוללים-לוחמים וטורפדו מאוישים בדצמבר 1941 ובגיברלטר בספטמבר אותה השנה, "שירה" הוציאה לפועל מתקפת צוללים-לוחמים ראשונה על גיברלטר ב-1940 ולאחר מכן תקפה את אלכסנדריה ב-1941.

כעת היה ברור כי הצוללת שעתידה לתקוף היא ה'שירה', אך המטרה טרם התבררה. ב-1 באוגוסט יירטו הבריטים שידור של הצי האיטלקי לרומא על הגעתה של קבוצת הצוללים-לוחמים של ה'שירה' ללרוס ועל ליווי ומטוס שתספק המפקדה ברודוס לצוללים.⁶¹ ב-4 באוגוסט יירטו הבריטים בקשה של הצי האיטלקי להטיס מרומא לרודוס אחד-עשר לוחמים – צוללים-לוחמים ואת הרופא של הכוח פרימו קפיטנו נייקו; מפקדת הצי האיטלקי ציינה כי השתתפותו של הרופא 'קריטית עבור הפעילות'.

המסמכים הבריטיים מעידים כי המודיעין הבריטי צבר מידע רב בטרם אותרה הצוללת. יש להניח כי המידע הופץ ברשתות הצי הבריטי והגנת החוף במזרח הים התיכון, ומסתבר שכוחות ההגנה ומערכות ההתרעה הועמדו בכוננות גבוהה. לאחר יירוט השידורים בתחילת אוגוסט השתררה דממת אלחוט ברשת האיטלקית, וקציני המודיעין הבריטים היו נתונים בספקות מספר ימים, לפחות עד ה-3 באוגוסט, כאשר נקלטו ופוענחו שידורים של חיל האוויר הגרמני בנוגע לגיחות צילום מעל נמל חיפה, נמל שעד לעת ההיא זכה לתשומת לב מעטה מהגרמנים.

סיכום האירועים שקדמו לתקיפה על פי המסמכים הבריטיים מלמד כי ב-4 באוגוסט הגיע לרודוס צוות נוסף של צוללים-לוחמים, שמנה שבעה אנשים. ב-5-8 באוגוסט ביצע חיל האוויר הגרמני גיחות מעל חיפה; ייתכן שהמידע על כך הגיע למודיעין הבריטי ולפיקוד הצי ממערכי ההגנה האנטי-אווירית של חיפה. ב-8-9 באוגוסט יורטו שני שידורים של חיל האוויר הגרמני שדווח בהם על האופי והסוג של כלי השיט שעגנו בחיפה,⁶² ושנאמר בהם שלא יתבצעו גיחות נוספות.⁶³ על סמך השדר האחרון שיערו הבריטים כי התקיפה עתידה להתבצע בנמל חיפה. בסוף המסמך המיורט שפוענח נכתב כי הודעה על המסמך ועל משמעותו הועברה לכל הגורמים המעורבים.⁶⁴ נראה כי עם קבלת מסמך זה מגורמי המודיעין הוכנסו כוחות ההגנה הבריטיים בחיפה לכוננות. ב-9 באוגוסט בשעה 02:00 איתר מטוס ימי את הצוללת מדרום-מזרח לקפריסין, בקואורדינטות

TNA, Secret Service Collection of GC & C.S Naval Headlines no. 392 timed 11,00/31/7/42; TNA, ADM, 223/583 036, no date 60

TNA, ADM, 223/583 012, interception ZIP/ZTPI/14410, 1st August 1942 61

TNA, CX/MSS/1275/T3 p. 2, 8th August 1942 62

TNA, CX/MSS/1275/T7, 8th August 1942 63

TNA, 5/120, interception CX/MSS/1275/T7 line 4 a 6: '1 JU 88 night photo of Haifa, 8th August 1942 64
Operation still in progress. E "Intentions" 9/8. Photo recce Haifa'

33°55'N, 34°40'E, כשהיא שטה בכיוון 180° ובמהירות 6 קשרים. כעת התבהרו פרטי התקיפה, ונפרשה המלכודת לצוללת 'שירה'.

לא נמצא מסמך בריטי המציין במפורש שיעד התקיפה הוא חיפה, אולם בארכיונים הבריטיים השונים קוטלגו יחד המסמכים על שידורי הצי האיטלקי ועל שידורי חיל האוויר הגרמני שדווח בהם על הסיוורים האוויריים באזור חיפה. מכאן ניתן להסיק כי אלו שימשו את הבריטים להרכבת תמונת המודיעין על מטרת התקיפה המתוכננת של הצוללת.

מקורות בריטיים לאחר המלחמה: השעות האחרונות של ה'שירה'

משאיתרו מטוסי סיור ימיים את הצוללת מדרום-מזרח לקפריסין ואחר כך בסמוך לחופי נהריה,⁶⁵ החל המרדף אחריה על ידי ספינות, מטוסים ותצפיות של סוללות התותחים. ב-10 באוגוסט בשעה 16:10, לאחר שעלתה הצוללת לפני המים – ככל הנראה עקב פגיעת פצצות עומק ואולי כדי לאפשר לצוות להימלט – היא טובעה על ידי הספינה 'אייזליי' באמצעות אש תותחים ושישה מטעני עומק. על פי דיווח רשמי הודיע קפטן לידקר על השמדת הצוללת ב-10 באוגוסט בשעה 23:00.⁶⁶ המידע על ה'אייזליי' היה חשוף מאז המלחמה: היא נבנתה כספינת דיג והוסבה לשימוש של הצי כשולת מוקשים וציידת צוללות. לשם כך צוידה בתותח נגד מטוסים 12 ליברות, בשלושה מקלעים כבדים נגד מטוסים 20 מ"מ ובמטעני עומק.⁶⁷

מחקר ארכיוני חדש חושף את פרטי הקרב

במסמכים של המודיעין הבריטי שנחשפו לאחרונה בארכיונים בריטיים (British Public Record Office, Bletchley Park Trust; Admiralty War Office; Ministry of Defence) תוארו פרטי הקרב האחרון של הצוללת 'שירה' בבואה לתקוף את נמל חיפה. המסמכים מאשרים את גרסת אליאב שלברייטס היה ידע מוקדם על כוונות התקיפה בחיפה. נסכם את המידע החדש והמפורט על שעותיה האחרונות של ה'שירה' כפי שעולה מיומן המלחמה 199 של הצי הבריטי בים התיכון⁶⁸ ומיומן המלחמה של סוללת התותחים שהוצבה בסטלה מאריס, ושירתה על הצוללת.⁶⁹

65 רוברטי (לעיל, הערה 36).

66 TNA, N.O.I.C. Palestinian Ports 2300c 10th August 1942; ZTPI/13518, 13687, 13956, 14018, 14032, 14033, 14068, 14410, 16015; CX/MSS/1258/T19, 1265/T3, 1271/T23, 1275/T7; קיינס (לעיל, הערה 38).

67 על סמך מקורות איטלקיים שפורסמו במסמכים הרשמיים של הכוחות המיוחדים של הצי האיטלקי לאחר מלחמת העולם השנייה, כתב בורגזה: 'בעור "שירה"', מתקרבת אל נמל חיפה [...] נתפסה ברשת ההתראה הבריטית, אם כיוון שנצפתה מן האוויר ואם כיוון שנתגלתה באמצעים הידרופוניים. ברו קרב המהיר והמכריע שנתפתח בינה לבין כלי-השיט של האויב [...] בא הקץ על צוללת עטורת-גבורה זו, ועל כל אנשיה האמיצים, בתהומות הדוממים של הים (בורגזה [לעיל, הערה 6], עמ' 212).

68 TNA, WO, 169/4662, War Diary 14th Coast Regt. R.A. – 17 th A.A. Brigade, XXIII, August 1942, 'Report on submarine incident – Duty Officers: Lieut. R.S. Walsh, R.A. & BSM. W. Richardson 10.8.42'

69 רוברטי (לעיל, הערה 36).

10 באוגוסט 1942

- 11:15 מטוס סיור ימי מדגם 'ולרוס' איתר את הצוללת בקואורדינטות $33^{\circ}11'N$, $35^{\circ}08'E$ בקו הגבול שבין פלשתינה דאז ללבנון, באזור נהריה. מאוחר יותר איבד המטוס מגע עם הצוללת. ככל הנראה ירדה ה'שירה' מתחת לפני המים עם התקרבה ליעד. המשחתות הבריטיות 'קרום' ו'טטקוט' נשלחו צפונה מחיפה, על מנת לחפש את הצוללת, וספינות סיור ML348 ו-ML354 נשלחו לכיוון ביירות.
- 15:09 פיקוד החוף הורה לסוללה בסטלה מאריס להתכונן לירי: 'תנועה במים בכיוון 357 מעלות'. על פי מיקומה הנוכחי של טרופת הצוללת וכיוון תנועתה מצפון, יש להניח שחלפה מעל לולאות הגילוי שהיו מותקנות ממערב לבוסתן-הגליל, ושהפעילה את מערכת ההתראה. ייתכן שהנחיית פיקוד החוף להתכונן לירי בעקבות זיהוי תנועה במים התייחסה לאות התראה שהתקבל מלולאות הגילוי. פקודה דומה הועברה ל'אייזליי'.
- 15:30 'אייזליי' דיווחה כי החלה להטיל מטעני עומק.
- 15:35 סוללת סטלה מאריס דיווחה כי ה'אייזליי' מפעילה מטעני עומק.
- 15:40 סוללת סטלה מאריס דיווחה כי צוללת עלתה לפני המים.
- 15:45 'אייזליי' הודיעה כי הצוללת נצפתה על פני המים, ללא תותח, וכאשר סיפונה הקדמי איננו מאויש אך נושא שלושה מכלים, ככל הנראה לשיגור טורפדו מאוישים.
- 15:50 סוללת סטלה מאריס קיבלה הרשאה לפתוח באש וכן הוראה להימנע מאש לעבר 'אייזליי'. כאשר נצפתה הספינה במרחק בטיחות מהצוללת נפתחה אש מהסוללה, אך כיוון שהספינה ביצעה תמרון ושבה לכיוון הצוללת, נורו רק שני פגזים. הסוללה הכריזה בקשר כי הצוללת נפגעה לכל הפחות על ידי פגז אחד.
- 15:54 סוללת סטלה מאריס קיבלה הוראה לחדול מאש, והצוללת נצפתה שוקעת. ירכתי הצוללת נצפו מעל המים 8 דקות בטרם נעלמה לחלוטין.
- 16:10 הספינה 'אייזליי' הודיעה כי הצוללת הושמדה ואת שעת ההטבעה הרשמית. מספר שעות לאחר מכן נשלחו המשחתות 'קרום' ו'טטקוט' להטיל במקום ההטבעה מטעני עומק נוספים על מנת 'לוודא השמדה', כפי שציין קפטן לידקר בפקודתו.
- 23:00 קפטן לידקר הודיע רשמית למרכז הפיקוד של הצי הבריטי בים התיכון: 'צוללת, ככל הנראה איטלקית, הושמדה על ידי ה"אייזליי" בחופי חיפה על ידי מטעני עומק ואש תותחים, ללא ניצולים. כוונותיה ומסלול התקדמותה היו במעקב על ידי "מודיעין מיוחד" והיא הושמדה על פי המתוכנן. כאמור נצפה כי לצוללת היה סיפון ללא תותח, עם שלושה צילינדרים שככל הנראה משמשים לשילוח טורפדו נהוגים'.⁷⁰

TNA, ADM, 199/648, Levant Area War Diary, 10th August 1942, 'Signal N.O.I.C. Palestinian Ports timed 70 2300C/10.8.42'

בין 10 באוגוסט ל-15 לאוקטובר נשלחו אמודאים לחקור את שכרי הצוללת ולברוק אם נשאה טורפרו מאוישים או סוגי נשק מתקדם אחרים. הצוללים דיווחו כי לא נמצאו טורפרו מאוישים במכלי הנשיאה על גב הצוללת. נראה כי כאשר הותקפה הצוללת עמדו שני הצוללים-סיירים ('נשופים') אאוג'ניו דל בן (Secondo capo Eugenio Dal Ben) ואג'יל קרסי (Capitano commissario Egil Chersi) לעזוב אותה לצורך סיור מקדים, או שכבר היו במים ונהרגו על ידי מטעני העומק. גופותיהם נשטפו לחוף מפרץ חיפה מספר ימים לאחר הקרב, ולפי דו"חות בריטיים הם היו לבושים בחליפות צלילה ונשאו ציוד נשימה. הם נקברו בבית הקברות הצבאי הנוצרי בחיפה.⁷¹

חקר טרופת ה'שירה' והשבת לוחמיה למולדתם

מיקום טרופת הצוללת היה ידוע, ובשנת 1950 דיווח עליו חיל הים הישראלי לצי האיטלקי. בשנים 1964-1963 שהתה בחיפה משלחת איטלקית שהיו בה נציגים של משפחות הלוחמים ושל חברה מסחרית בשם 'סלוטורה פרוטה די סבונה' (Salvatore Perrotta di Savona), שעסקה בעבודות צלילה,

ושנשכרה על ידי משפחות הנעדרים.⁷² הצוללים שפעלו מטעם המשלחת דיווחו כי לא נמצאו בצוללת שרידי אדם, ושיש סכנת התפוצצות של מוקשים וטורפרו. חלקים מגוף הצוללת נלקחו לאיטליה, הוקמו שם אנדרטאות וזכרון, ושרידי הגופות של דל בן ושל קרסי הובאו לקבורה באיטליה. גופתו של דל בן נקברה בקבר משפחתי בעיר גרדישה ד'איזונצו (Gradisca d'Isonzo) שבפריולי (Friuli), בצפון-מזרח איטליה, וגופתו של קרסי נקברה באתר ההנצחה ללוחמים האיטלקים שמתו מחוץ לגבולות מולדתם (Sacrario Caduti d'Oltremare), שבעיר בארי (Bari), בדרום-מזרח איטליה. יתר לוחמי ה'שירה' הוכרוזו נעדרים.

בשנת 1982 ערכו אהוד גלילי ואדם



איור 13: התייעוד הראשון של שרידי אדם בסמוך לפתח האחורי לשחרור טורפרו בצוללת 'שירה', 1982 (צילום: אהוד גלילי)

קוצר צלילת חקר ותייעוד בצוללת הטרופה,⁷³ ובמהלכה ברקו ביסודיות את הצוללת ופתחיה, וזיהו ותייעדו בתוכה שרידי אדם (איורים 13, 14).⁷⁴ הודעה רשמית הועברה לנספח הצבאי האיטלקי, והוצע

71 נסי (לעיל, הערה 39), עמ' 226.

72 ד' פחטר, 'נמשו חלקים מצוללת איטלקית שטבעה במלחמה במפרץ חיפה', דבר, 7 בפברואר 1963.

73 מיקום: 34°58'E 12°32'55"N.

74 א' גלילי, 'החדירה לצוללת שירה', אל הים, 20 (מרס-אפריל 1984), עמ' 22-27; נסי (לעיל, הערה 39), עמ' 229.



איור 14: שרידי
אדם בחדר המכונות
של הצוללת 'שירה',
1982
(צילום: אהוד גלילי)



איור 15: אתר
הנצחה בעיר בארי
שבדרום איטליה,
מקום קבורתם של
צוללני הצוללת
'שירה'. אהוד
גלילי (מימין) ופביו
רוברטי
(צילום: בן גלילי)



איור 16 (למעלה): שתי דסקיות המתכת של אורליו פרסון ומפתח קטן שככל הנראה שימש לנעילת תא אישי
(צילום: יוסף גלילי)

איור 17 (מימין): שרשראות ברזל כבדות כרוכות סביב ירכתי הצוללת 'שירה' לאחר התמונים בשנת 2002
(צילום: בן גלילי)



סיוע בחילוץ השרידים ובהעברתם לאיטליה. בעקבות הדיווח באה לחיפה בשנת 1984 ספינת הצי האיטלקי 'אנטאו' (A5309 Anteo della Marina Militare Italiana) כדי לחלץ את שרידי הלוחמים ולהעבירם לאיטליה. שרידי ארבעים ושניים לוחמים חולצו והובאו לקבורה לצד קרסי באתר ההנצחה בעיר בארי (איור 15). בסך הכול הוחזרו לאיטליה ארבעים וארבעה לוחמים מה'שירה', ושישה עשר עדיין נעדרים – ככל הנראה שהו בחרטום הצוללת, ומאחר שקרס לא יכלו צוללים להיכנס לתוכו, ומכל מקום גוף הצוללת הוכרז כמקום קבורתם. טרופת הצוללת הייתה לאתר מורשת של הצי האיטלקי.

בשנת 1985 באה לחיפה המשחתת האיטלקית 'פרנצ'סקו מימבלי' (D561 Francesco Mimbelli della Marina Militare Italiana) לחלוק כבוד ללוחמי ה'שירה'. שתי דסקיות של לוחם נעדר, אאורליו פרסון (Aurelio Peresson), הוענקו לשגריר האיטלקי (איור 16),⁷⁵ והודעה על גילוי הדסקיות נמסרה לאחותו הקשישה של פרסון, שהתגוררה בעת ההיא בצרפת.

פגיעה בצוללת הטרופה 'שירה' במהלך תמונים ימיים במפרץ חיפה

ב-2 באוקטובר 2002 דיווחו עיתונים איטלקיים כי הצוללת הטרופה 'שירה' ניזוקה מפגיעת כלי שיט של חיל הים האמריקני.⁷⁶ שרשראות ברזל עבות שנכרכו על ירכתי הצוללת (איור 17), ושנותרו

F. Germano, 'Mimbelli ed Orsa nel Mediterraneo Orientale', *Notiziario della Marina*, 43 (1996), p. 15 (Italian) 75
'Il sommergibile Scirè ripulito e sigillato', *Repubblica*, 4 novembre 2002, p. 18 76



איור 18: לוח זיכרון שהותקן על פתח הכניסה לחדר הטורפדו האחורי (צילום: בן גלילי)

במקום עד היום, וכלי עבודה שהושארו בחפזה בשטח, העלו חשד כי חיל הים האמריקני ביצע ב'שירה' אימון של משיית צוללת. במהלך תמרון משותף עם חיל הים הישראלי נשברו תורני הפריסקופ, ונגרם נזק לגוף הצוללת ולגשר הפיקוד. מאחר שמדובר באתר קבורה ומורשת ייחודי, המוגן על פי החוק הבין-לאומי, מחו האיטלקים לפני הגורמים האמריקניים והישראליים המעורבים.⁷⁷ ב-3 באוקטובר 2002 דיווחו עיתונים איטלקיים כי הציים האמריקני והישראלי התנצלו באופן רשמי לפני גורמים איטלקיים והצי האיטלקי במהלך פגישה בישראל.⁷⁸

בעקבות האירוע אטמה ספינת הצי האיטלקי 'אנטאו' בנובמבר 2002 את כל הכניסות לצוללת, והניחה לוח זיכרון על פתח הירכתיים (איור 18). בשנים 2008 ו-2011 יצאו אל הצוללת הטבועה משלחות של צוללים איטלקים מארגון הצוללים המקצועיים IANTD בראשות פביו רוברטי ובסיוע

77 ג' סוקניק, 'הצוללת שירה', תשריר טלוויזיה, ערוץ 2, 15 באוקטובר 2002. תגובת גורמי הצבא הישראליים: 'העוגנים של ספינה זרה הסתבכו בצוללת, אנחנו [חיל הים] רק עזרנו להם לחלץ, לא נעשתה כל פעולה בחזקת חילוץ אתר קבורה מצד חיל הים'.

78 'Danni allo Scirè Israele chiede scusa', *Repubblica*, 3 ottobre 2002, p. 17



איור 19: גשר
הפיקוד של הצוללת
'שירה' לאחר
שנפגע בתמרונים
בשנת 2002, וזר
זיכרון שהניחו
צוללים איטלקים
(צילום: Fabio Ruberti)

מרק פדר מ'ההתאחדות הישראלית לצלילה' ואהוד גלילי. הם סקרו ותיעדו שוב את אתר הצוללת וכן את הנזק שנגרם בשנת 2002, ניקו את שלטי הזיכרון, וערכו טקס תת-ימי לזכר הצוללים (איור 19). פריטים שמשו צוללים וארכאולוגים ישראלים מה'שירה' במשך השנים הועברו בשנת 2009 לאיטליה ונמסרו למוזאון הכוחות המיוחדים של הצי האיטלקי בלה ספציה, ושם הם מוצגים עד היום (איור 20). לציון שיתוף הפעולה הישראלי-האיטלקי בטיפול בחללי ה'שירה' נערך ב-25 באוגוסט 2012 בעיר הנמל גליפולי שבדרום איטליה טקס הוקרה. הטקס התקיים במעמד שגריר ישראל באיטליה, ראש עיריית גליפולי ומפקדי הצי האיטלקי. ארגון 'אחי הים' (Fratelli del mare) וארגון הימאים של איטליה העניקו למדינת ישראל, לגלילי ולרוברטי אותות הוקרה על שיתוף הפעולה עם הצי האיטלקי, על תיעוד, מחקר והנצחה של ה'שירה' ועל עזרתם בהבאת צוותה לקבורה באיטליה.

טרופת הצוללת 'שירה' כאתר מורשת מוגן

טרופת הצוללת 'שירה' היא אתר זיכרון ומורשת קרב לאיטלקים ואנדרטה בעלת משמעות לצוללים ולימאים באשר הם. הצוללת הטרופה, המוטלת בעומק 30 מ' במפרץ חיפה, היא חלק מההיסטוריה



האיטלקית, הבריטית והישראלית. ראוי להכריז עליה רשמית כאנדרטת מלחמה מוגנת ולציין את מיקומה במפות ימיות וברשימת אתרי המורשת. כמו כן יש להגביר את המודעות לשמירה על אתר חשוב זה ולעגן זאת בחוקי השיט והצלילה, על מנת למנוע פגיעה נוספת באתר. יש לנהוג בדרך זו גם בשרידי מערכת ההגנה על חיפה, על נמלה ועל בתי הזיקוק, שרידים שהם חלק משמעותי מההיסטוריה הצבאית של ישראל. נראה כי הקרב האחרון של הצוללת 'שירה' לא הסתיים באוגוסט 1942. הקרב של טרופת הצוללת לשרוד חרף תלאות הזמן וגורמי ההרס הטבעיים והאנושיים על קרקעית הים ומאבקם של הלוחמים משני הצדדים להישמר בזיכרון האנושי, נמשכים גם היום.

איור 20: ציוד צלילה מהצוללת 'שירה' שנמסר למוזאון הכוחות המיוחדים בעיר לה ספציה: מימין, מערכת נשימה סגורה של צולל לוחם; משמאל, זוג סנפירים של צולל לוחם (צילום: יוסף גלילי)